



## Proyecto de matemáticas:

Los proyectos utilizan actividades del mundo real y personalmente significativas para desafiar el pensamiento e inspirar la acción.

Qué obtienes de esto:	Cuando haces esto:
Usar el poder de los números para contar cuentos e influenciar los pensamientos, el tomar decisiones y el comportamiento.	1 mes



# ■ ¿Qué es **Learn**?

**Learn** es un proyecto mensual diseñado de acuerdo a un enfoque de aprendizaje basado en la investigación llamado Project-Based Learning (PBL) (Aprendizaje basado en proyectos). El PBL ofrece actividades del mundo real y personalmente significativas para desafiar nuestro pensamiento e inspirar la acción. Creemos que cuando los niños persiguen sus pasiones, practican los hábitos del éxito, y desarrollan sólidas habilidades cognitivas tendrán éxito y se sentirán realizados.

Cada mes, **Learn** ofrece un nuevo proyecto que combina el deseo que tienen los niños de cambiar el mundo con las mejores prácticas basadas en la investigación y los hábitos de éxito más importantes.

El **Apéndice** incluye orientación adicional sobre cómo el proyecto relaciona habilidades y fuentes adicionales de aprendizaje.

---

**Mejor aún, creemos que los niños quieren tener un impacto positivo en el mundo y que estas experiencias de aprendizaje pueden ayudar a hacer de nuestro mundo un lugar mejor.**

---



# ¿Cómo funciona?

Cada mes, ofrecemos entre 20 y 25 días de actividades de aprendizaje para ayudar a los niños a desarrollar un **Impact Project**. A través del proyecto, fortalecerán sus habilidades de preparación para la universidad y profundizarán sus conocimientos en todas las materias.

Los proyectos se dividen en "desafíos" para ayudar a los niños a pensar, leer, escribir, experimentar e incluso crear soluciones a problemas reales.

- Para empezar, hay una **pregunta esencial** para que los niños exploren. (No se preocupe, explicaremos ese término en un momento).
- Luego, les pedimos a los niños que **"Encuentren su por qué"**—esto permite a los niños hacer proyectos más personales y significativos.
- Y luego los niños se sumergen en el **proyecto** donde investigan, experimentan, resuelven problemas y, en última instancia, producen un proyecto final que pueden compartir con orgullo.

¡No estás solo!

Las **"Herramientas de apoyo al aprendizaje"** y los **"Momentos de coaching"** de **Unboxed** brindan apoyo adicional en todo el trayecto.

Asegúrese de revisar las **Herramientas de apoyo al aprendizaje**, que tienen recursos adicionales para niños y padres. ¡Todos aprendemos de manera diferente!





El proyecto de este mes es...

**Piensa globalmente,  
actúa localmente**



# Descripción del proyecto



[Exploración de  
la pregunta  
esencial](#)

Esta es la pregunta en la que pensaremos este mes:

**¿Cómo las personas usan el poder de los números para contar historias e influir en el pensamiento, la toma de decisiones y el comportamiento?**

Las preguntas esenciales son preguntas sin una respuesta correcta. Estas son preguntas que nunca envejecen. Y las respuestas que encuentres evolucionarán a lo largo de tu vida. Cada mes compartiremos una pregunta esencial que vincula las habilidades que estás aprendiendo con el impacto que estás generando en el mundo. Esto te ayudará a reflexionar de manera significativa sobre tu trabajo académico, pero también sobre tus fortalezas y capacidades como ciudadano global.



# Quick Links



*herramientas  
DE APoyo  
AL APREndAJE*

DESAFÍO

1

Identificar el  
enfoque de  
tu proyecto

DESAFÍO

2

Investigar tu  
producto

DESAFÍO

3

Investigar tu  
mercado

DESAFÍO

4

Crear un  
modelo de  
negocio

DESAFÍO

5

Presentar  
tu idea



# Ten en cuenta la pregunta esencial...

**Idearás un producto o servicio** que pueda beneficiar a tu comunidad local y más allá. Luego, crearás **una plataforma de presentación de emprendedores** para involucrar a los clientes y ayudantes para que esto suceda.

A medida que construyes tu discurso, también aprenderás cómo se pueden utilizar los datos y las estadísticas para identificar problemas, contar historias, hacer predicciones e influir en la toma de decisiones.

## ¿Cuál es el objetivo este mes?

Aprovechar el poder de los números para influir en las personas de tu comunidad

## ¿En qué habilidades cognitivas te enfocarás este mes?

- Interpretar datos / información
- Hacer conexiones e interferencias
- Justificar / construir una explicación

## ¿Qué hábitos de éxito se reforzarán este mes?

Función ejecutiva  
Autoeficacia  
Gestión  
Curiosidad



# Tu proyecto culmina con un producto final que creas y compartes.

En este proyecto crearás una **presentación del empresario**. Esta es una presentación de imágenes diapositivas que utilizan los empresarios para contarles a los clientes o inversores sobre su idea.

**Completarás 5 desafíos.**

- 1 Identificar un producto o servicio que beneficie a otros.
- 2 Comprender cómo el producto o servicio podría usarse en la vida de tus clientes para resolver problemas o generar alegría.
- 3 Comprender cuántas personas podrían usarlo y entender los comportamientos actuales.
- 4 Comprender los costos del proyecto.
- 5 ¡Crear y compartir tu propuesta!

**Tu presentación incluirá estos componentes:**

*¡No te  
preocupes, te  
enseñaremos  
cómo hacerlo!*

- Problema que estás resolviendo
- Tu producto / servicio / solución
- Cómo funciona
- Mercado objetivo
- Precio del producto / servicio
- Los costos (¡tiempo + dinero!)
- Plan de venta
- Planificación de lo que harás con las ganancias
- Resumen e información del fundador



# Si las matemáticas te dan miedo, ¡no te preocupes!

Te ayudaremos a perderle el miedo. De verdad. Si te preocupa que las matemáticas sean un obstáculo para planificar un lanzamiento, aquí tienes un plan para superarlo:

**1**

**Proporcionamos instrucción.** Te enseñaremos todo lo que necesitas saber.

**2**

Muchos desafíos también ofrecen **oportunidades de práctica** para tu nivel de preparación utilizando datos de muestra de otra idea comercial. Esta es una excelente manera de revisar y estirar los músculos para las matemáticas y las ciencias.

**3**

También tendrás la **oportunidad de trabajar con tus propios datos**, que recopilas y analizas. No te preocupes, te guiaremos en todos los pasos.

Pase lo que pase, cuando hayas terminado, serás un profesional en materia de datos.

# Este proyecto se divide en 5 desafíos para completar durante el mes.



# Este calendario te muestra cómo encajan los pasos en un mes de aprendizaje y exploración.

DIA 1	Explora la pregunta esencial y la descripción general del proyecto	Desafío 1	Paso a: Piensa en tu ideas para el negocio	DIA 2	Desafío 1	Paso b: Elige tu idea favorita	DIA 3	Desafío 1	Paso c: Usa la simulación para entender más	DIA 4	Desafío 1	Paso d: Haz una lista de clientes potenciales	DIA 5	
Desafío 2	Paso a: Crear y enviar tu encuesta	DIA 6	Desafío 2	Paso b: Aprender sobre las herramientas de análisis de datos	DIA 7	Desafío 2	Paso c: Analizar tus datos	DIA 8	Desafío 3	Paso a: Entender por qué los porcentajes son buenos	DIA 9	Desafío 3	Paso b: Enviar una encuesta de seguimiento e investigar	DIA 10
Desafío 3	Paso c: Analizar tus datos e identificar las estadísticas clave	DIA 11	Desafío 4	Paso a: Calcular tus costos	DIA 12	Desafío 4	Paso b: Aprender sobre la media, la mediana y la moda	DIA 13	Desafío 4	Paso c: Completar tu análisis de precios	DIA 14	Desafío 4	Paso d: Nombrar tus puntos de venta	DIA 15
Desafío 5	Paso a: Redactar tu propuesta	DIA 16	Desafío 5	Paso b: Encontrar un socio de confianza para revisarlo	DIA 17	Desafío 5	Paso c: ¡Presentar tu idea!	DIA 18			DIA 19			DIA 20

Planifica los hitos de tu proyecto



herramientas  
DE APoyo  
AL APREndizAJE



Inspiración

# Entrepreneurship in the real world!



Veamos cómo otra persona utilizó el espíritu empresarial para resolver un problema importante.

## La historia de Mikaila

[Bee Fearless](#) (la abeja valiente) es el relato de Mikaila Ulmer, quien se enteró de que las abejas estaban en peligro de extinción. Entonces, cuando era niña, rediseñó la receta de limonada de lino de su abuela y construyó todo un negocio utilizando su amor por la miel para ayudar a salvar a las abejas. Su historia es un ejemplo de **una gran emprendedora que comparte su alegría a nivel local (ahora a nivel nacional) y crea conciencia sobre un problema global.**

[Mira este video](#) sobre Mikaila Ulmer, fundadora y CEO de la limonada Me & The Bees.

Leer el libro completo es una gran actividad de alfabetización que acompaña a esta caja enfocada en STEM.



1

## DESAFÍO 1

Identificar el  
enfoque de  
tu proyecto



# Desafío 1: Identificar el Enfoque de tu Proyecto

1

- 4 horas -

El primer desafío es **identificar un producto o servicio que mejorará la vida de otras personas**. Ya sea que tu producto o servicio resuelva un problema o simplemente brinde alegría a las personas, o ambos, puede haber una oportunidad para el espíritu empresarial.

En este desafío, soñarás con un producto o servicio para construir un negocio.

## TÉRMINO CLAVE

Un **emprendedor** es una persona que asume el riesgo de iniciar un nuevo negocio.



# ¿Cómo te ayudarán estos pasos?

**Objetivos:** determinar un producto o servicio en torno al cual valga la pena construir un negocio. Crear una lista de personas que podrían ser buenos primeros clientes, para que puedas realizar una investigación eficaz.

## a Piensa en tu ideas para el negocio

Piensa en tus placeres y desafíos y en cómo todo esto podría inspirar un producto o servicio.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Una lista de ideas de productos o servicios.

- 30-60 minutos -

## b Elige tu idea favorita

Utilizarás una herramienta práctica llamada cuadrante de decisión para elegir un producto o servicio en el que centrarte.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Una idea ganadora para tu negocio

- 20-40 minutos -

## c Usa la simulación para entender más

Utiliza tu imaginación para visualizar cómo funcionará tu producto o servicio.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Una visión más clara de tu producto o servicio.

- 60 minutos -

## d Haz una lista de clientes potenciales

Piensa en quién podría beneficiarse con tu producto o servicio y obtén su información de contacto.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Una lista de clientes potenciales.

- 20-40 minutos -



# Los negocios a menudo provienen de los placeres o los desafíos personales de un emprendedor.

Mikaila Ulmer encontró placer en la limonada de lino de su abuela, así que decidió compartir ese placer.

Mikaila también sabía que su negocio de limonada podría ayudar a resolver un problema - salvar abejas melíferas - al llamar la atención sobre la difícil situación de las abejas que desaparecen.



## Aquí hay otro ejemplo:

Imagínate a **Sam**, un alumno de octavo grado que vive en Springfield, Ohio.

Seguiremos a Sam durante todo el proyecto, a medida que aprende las herramientas del espíritu empresarial y construye su presentación.

¡Busca los ejemplos de Sam en cada paso del trayecto!



Herramientas  
de apoyo  
al aprendizaje

Encuentra tu  
inspiración



# Hagamos una “lluvia de ideas” para tu negocio

Haz una lista de 3-5 de tus placeres y desafíos diarios. Vuelve a crear esta tabla o utiliza la que se proporciona en la **Herramienta de Apoyo al Aprendizaje** para evaluar cada idea.

¿Quién tiene este placer o este desafío?	¿Qué es?	¿Por qué es esto un placer o un desafío?	¿Otras personas podrían beneficiarse de este placer o de una solución a este desafío?	¿Qué producto o servicio puedes crear para compartir esto?

**Lluvia de ideas  
sobre placeres y  
desafíos**





# Aquí está la lluvia de ideas de Sam.

Sam pensó en lo que le gustaría compartir e hizo una lluvia de ideas sobre otros negocios que podría considerar como ejemplos.



¿Quién tiene este placer o este desafío?	¿Qué es?	¿Por qué es esto un placer o un desafío?	¿Otras personas podrían beneficiarse de este placer o de una solución a este desafío?	¿Qué producto o servicio puedes crear para compartir esto?
Toda mi familia	Placer: las galletas de la abuela	Nuestra receta familiar es mejor que cualquier otra galleta. Es un hecho.	Nadie más tiene esta receta, solo nosotros, así que podríamos venderlas.	¡Podríamos vender las galletas de la abuela, como Mikaila Ulmer vendió limonada!
Yo	Desafío: mi perro ensucia con lodo mi casa	Tengo que limpiar varias veces al día.	Cualquiera que tenga una mascota de cuatro patas probablemente tiene este problema, y probablemente querrá resolverlo.	Podríamos hacer un depurador de patas para mantener limpias las patas, al igual que las herramientas de limpieza que vemos en la televisión.
Nosotros y nuestros vecinos	Desafío: mapaches	Los mapaches y otros animales siguen tirando basura por todas partes.	Esto está causando un gran lío, por lo que sería valioso encontrar una forma de detenerlo.	Podríamos crear una alarma para los botes de basura, como una alarma en una casa, para que las ardillas y los mapaches se mantuvieran alejados.



# Cómo reducir tus ideas

La lluvia de ideas puede producir muchas ideas, pero no todas funcionarán. Para ayudar a que una idea suba a la cima, necesitamos pensar críticamente sobre un par de preguntas para que puedas elegir la mejor idea de todas.

Cuando piensas en los productos o servicios que generaste en la lluvia de ideas, pregúntate:

## ¿Existe un mercado para esto?

¿El producto o servicio tiene un mercado - clientes potenciales - que estarán dispuestos a gastar su dinero en él?

Al principio, solo tendrás que **adivinar**. Eso se llama una "**suposición**" y es un buen lugar donde comenzar. Tus datos probarán o refutarán las suposiciones.

&

## ¿Me apasiona?

Ser apasionado es importante en el espíritu empresarial porque pasarás mucho tiempo con tu negocio.

¡Querrás usar tu pasión cuando te dirijas a los clientes y a cualquier otra persona que pueda ayudarte!



# ¡Elije tu idea favorita!

- **Escribe cada idea** en un cuadrado del cuadro. Colócalo en la parte de abajo si pocas personas lo quieren y en la parte de arriba si crees que muchas personas lo quieren; colócalo a la izquierda si no te apasiona tanto, y a la derecha si la idea te apasiona.
- **¿Qué producto o servicio** podría crear un buen negocio?



herramientas  
DE APOYO  
AL APRENDIZAJE

Uso de un  
cuadrante de  
decisiones



¡La idea más cercana a la esquina superior derecha podría ser la ganadora porque te apasiona y la gente la quiere!



# Sam redujo sus ideas.



¡Y el ganador es...  
el producto para el perro  
de Sam!

Sam cree que su idea atraerá a muchos otros porque muchas personas tienen perros y gatos.

Y le apasiona mucho, porque ama a su perro, Pumpkin, pero no soporta limpiar los desastres de Pumpkin.

USA LA SIMULACIÓN PARA ENTENDER MÁS

# Hagamos una “simulación” para entender más.

**En la próxima hora, intenta probar tu idea imaginando a alguien usando tu producto o servicio.**

- Piensa en (o puedes ir!) el lugar donde tu cliente utilizará tu producto o servicio. Imagina los movimientos que tendrá que realizar tu cliente para utilizar tu producto o servicio.
- ¿Cómo funciona?
- ¿Cuáles son los obstáculos?
- ¿Cómo les hace sentir el uso del producto?

**¿Qué has aprendido sobre tu cliente y producto a través de la simulación?**



## Lo que aprendió Sam de la simulación:

Sam fue a su puerta trasera, **donde Pumpkin entra a la casa.**

- Él se imaginó el producto: un recipiente lleno de esponjas tibias y jabonosas que podría usar para sumergir las patas de Pumpkin cuando ella entre.
- **Para hacer que la experiencia sea real**, encontró un recipiente de plástico vacío casi del tamaño adecuado para lavarse las patas. Lo puso cerca de la puerta trasera por donde ella entraba y salía. **Todavía no tenía todos los detalles, pero confiaba en que los encontraría con un poco más de simulación.**
- **Descubrió un obstáculo.** Las patas de Pumpkin todavía estarían mojadas después del lavado. Entonces, imaginó una pequeña toalla de secado rápido que podría guardar con la fregadora de patas y colgar para secar.

A Sam solo le falta **resolver los detalles** de cómo hacer un depurador de patas de muestra para que pueda probarlo pronto con los clientes.

**Role Play  
Your Product  
or Service**



**herramientas  
DE APOYO  
AL APRENDIZAJE**



# Hagamos una lista de clientes potenciales.

Cree una tabla como la que se muestra a continuación para crear una lista de clientes potenciales.

¿Quién puede beneficiarse de tu producto o servicio?	# Total de personas en este grupo	Número probable que se beneficiarían con tu producto o servicio	Haz una lista de estas personas. (Estos son clientes potenciales y debes hacerles una encuesta).
Familia			
Amigos			
Vecinos inmediatos			
Comunidad escolar			
Comunidad u organización religiosa			
Negocio local			



CONSEJO

A medida que elabores una lista de personas, agrega su información de contacto para poder comunicarte con ellos más tarde.

[Haz una lista de clientes potenciales](#)



herramientas  
DE APoyo  
AL APRENDIZAJE

1

**¡Acabas de  
terminar tu  
primer desafío!**

***¡Bien hecho!***





Puede que te preguntes...

## "¿Cuándo empiezo a construir mi presentación?"

### ¡Puedes empezar ahora!

El desafío 5 se centrará en redactar la presentación, pero estarás listo para comenzar a juntar las piezas de la presentación después de cada desafío.

Empieza a tomar nota para recordar ideas para tu presentación, utilizando lo que has aprendido en este desafío:

- Un posible nombre para tu empresa, producto o solución
- El desafío que estás resolviendo o el placer que compartes
- Tu idea de producto - lo que sabes hasta ahora.





2

## DESAFÍO 2

Investigar  
tu producto



45%

*para  
completar*



# ■ Desafío 2: Investigar tu producto

2

- 5 horas -

A medida que completes este desafío, estarás **Investigando tu producto**. Eso significa que aprenderás más sobre por qué tus clientes pueden valorar tu producto o servicio para asegurarse de que tu producto o servicio funcione bien para tus clientes.

## TÉRMINO CLAVE

**Los Datos** son un grupo de hechos que nos brindan información.



# ¿Cómo te ayudan estos pasos?

**Objetivos:** comprender mejor a tu cliente y sus necesidades mediante el análisis de datos de manera eficaz. Para saber cómo el análisis de datos los ayuda a satisfacer sus necesidades.

## a **Crear y enviar tu encuesta**

Aprenderás por qué los emprendedores utilizan datos. Luego, aprenderás a crear preguntas de encuesta para recopilar datos de tus primeros clientes potenciales haciendo preguntas interesantes.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Una encuesta

- 30-60 minutos -

## b **Aprender sobre las herramientas de análisis de datos**

Mientras esperas los resultados de las encuestas, aprenderás sobre las herramientas de análisis de datos y practicarás con datos de muestra.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Cuatro maneras nuevas de analizar los datos de su encuesta

- 20-40 minutos -

## c **Analizar tus datos**

Utilizarás las respuestas que recibas de las encuestas para comprender a tu cliente y sus necesidades.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Información para crear tu producto o servicio

- 60 minutos -



# ¿Por qué necesitan datos los emprendedores?

Los datos son un conjunto de hechos - números, medidas o palabras descriptivas - que nos brindan información.

Las encuestas y las investigaciones te darán datos sobre preguntas importantes:

- ¿**Quién** podría usar el producto o servicio y **cuántas personas** hay en ese grupo?
- ¿**Cómo** puedes hacer que el producto o servicio sea **más atractivo** para ellos?
- ¿Puede este producto o servicio ser la **base de un negocio**?
- ¿**Cuánto costaría fabricar** el producto o servicio?
- ¿**Cuánto debe cobrar** por el producto o servicio?



**Convencer a otros usando datos es una habilidad importante en muchas áreas de la vida por estos días.**

Es especialmente importante en el espíritu empresarial. Quieres que los clientes confíen en ti. El poder de los números puede ayudar a que eso suceda. ¡Pero para usar números, necesitas reunir datos! Por eso es importante encuestar a los clientes.



# ¿Cómo nos ayudan las encuestas a reunir datos?

¡Haciendo preguntas minuciosas!

¡Los datos son solo un conjunto de hechos! Las preguntas que hagas se utilizarán para mejorar el producto o servicio para las personas a las que prestas el servicio.

Hay dos tipos principales de preguntas que puedes hacer:

- 1 **Numérica** — una pregunta en la que la respuesta serán números (25, 32, 10, etc.)
- 2 **Categórica** — una pregunta en la que la respuesta encaja en una categoría pero no es un número (sí, no, larga, corta, etc.)



herramientas  
DE APOYO  
AL APRENDIZAJE

[Crear y  
Enviar tu  
Encuesta](#)

¿En qué se diferencian estas preguntas?

NUMÉRICA	CATEGÓRICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuántos...?</li> <li>• ¿Cuántas veces al mes...?</li> <li>• ¿Con qué frecuencia...?</li> <li>• ¿Cuánto cuesta...?</li> <li>• ¿Cuánto... por día...?</li> <li>• ¿Cuántos minutos te lleva...?</li> <li>• ¿Cuánto pagarías por...?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿A quién...?</li> <li>• ¿Donde...?</li> <li>• ¿Cómo...?</li> <li>• ¿Por qué...?</li> <li>• ¿Cuál de estos...?</li> <li>• Prefieres...?</li> </ul>



# Crear y enviar tu encuesta.

Ya has imaginado **quiénes** pueden beneficiarse con tu producto o servicio. **Escribe 3-5 preguntas** que te ayuden a comprender mejor **cuáles** podrían ser sus deseos y necesidades. Elabora preguntas para ayudarte a responder...

- Do they have the problem you solve or would they appreciate the joyful experience you want to share?
- Do they have a favorite product or service that does the same thing?
- What do they like about that product or service?
- What do they dislike about that product or service?
- What details would help you understand what they need from your product or service? Is there a specific feature of your product or aspect of service you are curious about?

**Escribe una nota breve, explicando tu proyecto y pide amablemente a tus clientes que comparten sus consejos e ideas a través de tu encuesta.**



# ■ ¿Por qué deberías utilizar herramientas de encuestas digitales?

Si bien hay muchas formas de realizar encuestas, el uso de encuestas digitales tiene algunos beneficios.

- Una herramienta de encuesta digital, como Google Forms, se puede enviar por correo electrónico o mensaje de texto.
- Uno recibe las respuestas de su encuesta en forma de hoja de cálculo de Google, lo que facilita la organización de las respuestas.
- Las hojas de cálculo te permiten crear todo tipo de gráficos automáticamente.

**¿Qué preguntó Sam en su encuesta a todos los dueños de perros que conocía?**

Para cada perro en un hogar:

- “ ¿Cuál es el nombre de tu perro?
- “ Aproximadamente, ¿cuánto pesa el perro? (numérica)
- “ ¿Tu perro es un perro de pelo corto o un perro de pelo largo? (categórica)

**¡Pronto veremos los resultados de Sam!**





Puede que te preguntes...

**"Está bien, he enviado  
las preguntas de mi  
encuesta. ¿Ahora qué?"**

**Tendrás que dar a las personas unos días  
para responder. Mientras tanto, vamos a  
pensar en cómo mostrar los datos.**

Los diferentes modos de visualizar datos  
ayudan a que veamos la información de  
manera más clara. Comprender las tablas,  
los diagramas de puntos, los gráficos de  
barras y los histogramas puede ayudarte a  
analizar los datos que estás reuniendo en  
este desafío.

Cada una de estas formas de ver los datos  
ofrece información interesante. A  
continuación, veremos algunos ejemplos.



# ¿Qué hacen los emprendedores con los datos que reúnen?

Los emprendedores analizan datos de muchas formas diferentes para comprender a sus clientes.

Te ayudaremos a aprender a analizar datos haciéndolos visuales.

- Presentaremos **4 tipos de visualizaciones de datos**, algunas de las cuales quizás ya conozcas.
- Para cada tipo de visualización, **te mostraremos por qué es útil**.
- Te mostraremos cómo crear estas visualizaciones **con datos de muestra**.
- Te daremos la oportunidad de **practicar el uso de datos de muestra**.



CONSEJO

¡Las herramientas de análisis de datos de aprendizaje pueden parecer aterradoras, pero recuerda que con práctica, **estas son habilidades que puedes desarrollar!** ¡De hecho, ese es uno de los objetivos más importantes de este proyecto: ayudarte a aumentar el poder **de los números!**

Recuerda Google Sheets y otras herramientas como ["Math is Fun"](#) pueden ayudar también.



# Aprendamos sobre las herramientas de análisis de datos.

**Una tabla** organiza los datos en filas y columnas. Te permite ordenar y analizar la información de forma eficaz.

## ¿Cómo era la tabla de Sam?

- Sam organizó las respuestas de su encuesta en una tabla para que pudiera ver los nombres, el peso y el tipo de pelaje de cada perro.
- Pero, ¿Cómo podría esto ayudar a Sam a diseñar su producto?
- Sam quiere comprender mejor el tamaño y el tipo de perros que tienen sus amigos y familiares. Necesita ver estos datos de otra manera.



Nombre	Peso de los Perros (libras)	Pelo Largo o Corto
Duke	33	Long
Coco	20	Short
Pierre	24	Long
Ginger	21	Long
Lucky	28	Long
Daisy	15	Long
Buster	34	Short
Pepper	24	Short
Rocky	16	Short
Lady	23	Long
Yaya	17	Long
Spot	14	Long
Charlie	22	Short
Bella	27	Long
Ruby	11	Short
Ollie	21	Short
Archie	14	Short
Milo	18	Short
Luna	30	Long
Oscar	22	Long
Scout	13	Long
Moose	32	Long
Koda	24	Long
Pinguino	10	Short
Nala	19	Long
Jax	25	Short
Bandit	16	Long
Copper	22	Long
Oreo	18	Long
Simba	34	Long





# Herramienta 1: Diagrama de puntos



Un diagrama de puntos muestra los elementos representados como puntos sobre una línea numérica, lo que permite ver fácilmente dónde hay más o menos elementos a lo largo de la línea.

Sam hizo un diagrama de puntos para ver los datos sobre el tamaño de los perros. Cada punto representa un perro y los números a lo largo de la línea muestran todos los diferentes pesos de los perros en los datos.

- ¿Hay algo que te llame la atención al ver los datos representados de esta manera?
- ¿En qué rango hay más perros?
- ¿Eso puede ayudar a Sam a decidir algo sobre su depurador de patas?

¿PARA QUÉ SE USA UN DIAGRAMA DE PUNTOS?

Un diagrama de puntos nos ayuda a ver agrupaciones o espacios en los datos a lo largo de la recta numérica.





## Herramienta 2: Tablas de frecuencia



Una **tabla de frecuencia** (a la derecha) nos muestra con qué frecuencia aparece un elemento dentro de un rango de números.

Con los datos de Sam, la tabla de frecuencia nos dice cuántos perros caben en cada grupo de peso. Ten en cuenta que esta vez, los pesos están en contenedores o rangos, en lugar de números exactos.

Esta tabla de frecuencia puede ayudar a Sam a determinar qué contenedor de peso es el más común, para que pueda comenzar a atender a los clientes con perros de ese tamaño.



Peso de Perros (libras)	Número de Perros
10 to less than 15	4
15 to less than 20	7
20 to less than 25	10
25 to less than 30	3
30 to less than 35	5

Observa que este diagrama de puntos se divide en los mismos **contenedores** que la tabla de frecuencias



## Herramienta 3: Histogramas

El **histograma** nos da otra forma de ver fácilmente cómo se distribuyen los valores. Un histograma nos permite ver una tabla de frecuencias representada con barras, para que podamos ver cuántos elementos hay en un rango.

El histograma de Sam aquí nos muestra cuántos perros hay en cada contenedor de peso.

Parece que los perros en el rango de 20-25 kilogramos son los más comunes en este grupo. Eso puede ayudar a Sam a tomar decisiones de diseño sobre su primer producto.



CONSEJO



Un histograma es diferente a un gráfico de barras. Un histograma nos muestra cuántos hay en un rango o contenedor. Un gráfico de barras muestra cuántos hay en una categoría.



# Herramienta 4: Gráfico de barras

Se utiliza un **gráfico de barras** para **comparar** cantidades en **diferentes categorías**. Ver los datos representados en un gráfico de barras facilita sacar nuevas conclusiones, y es más fácil que simplemente mirar la tabla.

Por ejemplo, **Sam tenía la teoría** de que los perros de pelo largo son mascotas más desordenadas. Había reunido esos datos, por lo que creó un gráfico de barras para comparar a los perros por tipo de pelo.

El gráfico de barras muestra que no solo hay **más perros con pelo largo**; podemos ver que hay **significativamente más**.



Nombre	Peso (lbs)	Pelo Largo o Corto
Duke	33	Long
Coco	20	Short
Pierre	24	Long
Ginger	21	Long
Lucky	28	Long
Daisy	15	Long
Buster	34	Short
Pepper	24	Short
Rocky	16	Short
ly	23	Long
a	17	Long
st	14	Long
lie	22	Short
la	27	Long
ny	11	Short
e	21	Short
nie	14	Short
o	18	Short
ia	30	Long
ar	22	Long
ut	13	Long
se	32	Long
la	24	Long
uino	10	Short
a	19	Long
k	25	Short
dit	16	Long
per	22	Long
Oreo	18	Long
Simba	34	Long



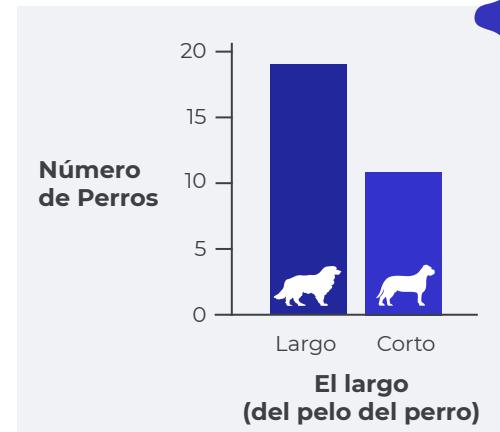
# ¿Qué sucede cuando miramos las muestras de datos juntas?

Mirar diferentes **tipos** de datos y mirar los datos de diferentes **maneras** nos permite sacar conclusiones más complejas y tomar mejores decisiones.

La idea de Sam es hacer un producto que limpie las patas con lodo. Al observar estos datos, quiere saber dos cosas:

- ¿Para qué **tipo de pelaje** debería hacer el producto?
- ¿Para qué **tamaño de perro** debería hacer el producto?

Sam se enteró de que el grupo más grande de clientes potenciales tiene perros medianos y de pelo largo.





¡Uf!

# ¡Las visualizaciones son DIVERTIDAS!

*Ahora vamos a practicar.*





# ¿Por qué practicar problemas?

El uso de problemas de práctica te ayudará a **desarrollar tus superpoderes de datos**, para que comprendas cómo crear y usar visualizaciones de datos de primera mano.

Practicar el **uso de datos de muestra** te ayudará a concentrarte en aprender las habilidades relacionadas con la herramienta de datos en lugar de analizar tus propios datos.



## Con cada problema de práctica...

... verás cómo Sam usa estas herramientas de datos para comprender algo sobre tu negocio.

Los ejemplos de Sam te ayudarán a comprender los tipos de preguntas que puedes responder con cada tipo de visualización.



# Práctica 1: Diagrama de puntos

La tabla de frecuencia muestra el número de paseos que este grupo de perros realizó durante la última semana.

Utiliza los datos proporcionados para crear un diagrama de puntos que muestre la cantidad de paseos que realizaron estos perros.

Número de Caminatas	Número de Perros
5	1
6	2
7	3
8	1
9	1



## ¿Qué muestra?

Ahora Sam puede comprender la frecuencia con la que cada dueño de una mascota puede usar su depurador de patas cada día.

El **diagrama de puntos** puede ayudarte, como emprendedor, a **comprender los datos sobre las experiencias más comunes de tus clientes**.



## CONSEJO

¡Mira [Line and Dot Plots — \(Khan Academy Video\)](#) (Diagramas de líneas y puntos) para aprender más!



# Práctica 2: Tablas de frecuencia

Completa la tabla de frecuencia utilizando los datos proporcionados para mostrar la cantidad de tiempo que la mayoría de los dueños de perros pasan limpiando.

Estos son los períodos de tiempo en minutos que los dueños de perros en el vecindario de Sam pasan limpiando después de pasear a sus perros.

12 13 15 16 18 19 24 25 26  
26 26 29 32 34 35 38 40  
41 41 42 44 47 48 51 56

Complete la tabla de frecuencias para mostrar la cantidad de tiempo que la mayoría de los dueños de perros pasan limpiando

Tiempo	Frecuencia
0 minutos a menos de 10 minutos	
10 minutos a menos de 20 minutos	
20 minutos a menos de 30 minutos	
30 minutos a menos de 40 minutos	
40 minutos a menos de 50 minutos	
50 minutos a menos de 60 minutos	

## ¿Qué muestra?

Ahora Sam puede entender **cuánto tiempo pasan los dueños de mascotas limpiando** después de cada paseo.

La **tabla de frecuencia** puede ayudarte, como empresario, a comprender los datos sobre **la magnitud del problema** de un cliente o **la frecuencia** con la que disfruta de un producto o servicio similar.





# Práctica 3: Gráficos de barras

Haz un gráfico de barras para cada grupo de edad de perro, con una barra para cada uno de ellos por la mañana y por la noche.

Sam quiere considerar cuándo los perros hacen la mayoría de sus caminatas, por lo que encontró esta tabla de datos que muestra las preferencias de tiempo de caminata para cada edad de los perros.

Dog Age	Morning	Evening	Total
Puppies (2 years or younger)	20	15	35
Middle-aged dogs (2 to 7 years)	17	23	40
Old dogs (over 7 years old)	9	16	25
Total	46	54	100

## ¿Qué muestra?

Ahora Sam puede comparar **las preferencias para pasear perros de diferentes edades**, lo que le ayuda a comprender aún mejor las necesidades de sus clientes.

El **gráfico de barras** puede ayudarte, como empresario, a comparar cantidades sobre **cualquier aspecto de la experiencia de tu cliente**.





## ¡Ahora veamos tus datos!

### ¿Qué estamos buscando?

Al hacer algunas preguntas y utilizar estas muestras de datos como herramientas para el pensamiento crítico, puedes ser más estratégico.

Los datos **pueden informar decisiones sobre tu producto o servicio y las estrategias para vender tu idea** a tu cliente.

Explorar tus datos de diferentes maneras **puede decirte cosas que no son inmediatamente obvias** en una tabla llena de datos de encuestas.



Sam tiene hechos concretos sobre sus clientes y sus necesidades.

- La **mayoría** de sus amigos y familiares tienen perros medianos de pelo largo.
- La mayoría de sus amigos y familiares llevan a sus perros a dar al menos un paseo **diario**.
- La gente pasa mucho tiempo limpiando. **Una de cada cuatro personas pasa entre 10 y 20 minutos al día**, mientras que más de la mitad de ellas pasa de 30 a 60 minutos. ¡Cada día!
- Los paseos y la limpieza **toman aún más tiempo cuando los perros son más jóvenes**.



Puede que te preguntes...

**"¿Qué pasa si  
todavía no  
tengo datos?"**

Está bien. ¡Puedes volver a este paso cuando los tengas!

Es posible que hayas enviado tu encuesta tan recientemente que aún no tengas las respuestas. Está bien. No tengas miedo de hacer un seguimiento de las personas cada dos días y recuérdales que solo les llevará menos de un minuto ayudar a un niño emprendedor.

¿Quién podría decir que no a eso?



# ¡Analicemos tus datos!

¿Qué conocimientos brindan?

Recuerda las herramientas que sabes utilizar ahora:

- Utiliza tu tabla para crear un diagrama de puntos de tus datos numéricos para ver qué experiencia es más común.
- Divide tu diagrama de puntos en contenedores y crea un histograma para comparar cantidades.
- Crea un gráfico de barras para comparar categorías.

Después de reflexionar sobre estos datos, considera cómo esto mejorará o perfeccionará tu producto o servicio.



CONSEJO

**Utiliza herramientas gratuitas de análisis de datos para aumentar tus poderes numéricos.**

Lo más probable es que necesites estas habilidades de por vida, así que tómate unos minutos y consulta e herramientas gratuitas como [Google Sheets](#), [Google Slides](#) and [Math is Fun!](#)



Practica la visualización de datos

herramientas de apoyo al aprendizaje



Puede que te preguntes...

**"¿De qué  
manera todo  
esto afectará mi  
propuesta?"**

¡Los datos fortalecerán tu discurso!

**Una vez más, el Desafío 5 se centrará en redactar la presentación,** pero si ya has comenzado, puedes volver a revisar lo que agregaste a la plantilla para fortalecerla.

Ahora tienes datos, ¿puedes **agregar algunos datos** sobre el problema que estás resolviendo o el placer que estás compartiendo a tus notas para desarrollar tu discurso?

¿Puedes **ilustrar estos hechos en un diagrama?**



3

### DESAFÍO 3

Investigar  
tu mercado





# ■ Desafío 3: Investigar tu mercado objetivo

3

- 5 horas -

A medida que vas completando este desafío, estarás **investigando tu mercado objetivo**. Eso significa que aprenderás más sobre los muchos clientes potenciales que podrían beneficiarse más con tu gran producto o servicio. También aprenderás cuánto dinero gastan en productos o servicios como el tuyo hoy.

## TERMINO CLAVE

El **mercado** se refiere a un lugar real, como el mercado de EE. UU., o un grupo de personas que compran tu producto.



# ¿Cómo te ayudan estos pasos?

**Objetivos:** comprender el potencial de la oportunidad para tu negocio - cuán grande puede llegar a ser realmente.

**a**

## Entender por qué los porcentajes son buenos

Aprenderás por qué y cómo los empresarios utilizan porcentajes para hacer suposiciones sobre el tamaño de su mercado.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Una idea del tamaño de tu mercado y sus necesidades.

- 30-60 minutos -

**b**

## Enviar una encuesta de seguimiento e investigar

Harás preguntas más específicas y utilizarás los datos disponibles sobre tu producto o servicio.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Encuesta de datos e investigación sobre tu mercado.

- 20-40 minutos -

**c**

## Analizar tus datos e identificar las estadísticas clave

Utilizarás tus datos e investigación para visualizar tus números en diferentes maneras.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** ¡Una idea clara del tamaño de tu mercado y excelentes visualizaciones de datos para tu presentación

- 60 minutos -



# ¿Por qué los emprendedores investigan sus mercados?

Es importante saber exactamente **quién podría beneficiarse** con tu producto o servicio y por qué, para que puedas comenzar a **calcular el tamaño del mercado**, es decir, el número de personas que podrían usar tu producto o servicio, y el tamaño total de la oportunidad.

En el primer desafío, creaste una lista de personas específicas que probablemente disfrutarán de tu producto o servicio: ¡les enviaste la encuesta! **Vamos a llamar a este grupo de personas tu muestra.**

**Lo que aprendiste con tu muestra** puede ayudarte a **hacer predicciones** sobre tu mercado, asumiendo que el mercado en general (toda tu escuela, toda tu ciudad, todo un país) respondería **de la misma manera** que lo hizo tu familia o amigos.



CONSEJO

A veces, las tiendas de comestibles ofrecen **muestras**, pequeños bocados para dar una idea del sabor de algo. De la misma manera, una **muestra de tu mercado** es un grupo pequeño que sugiere cómo respondería un grupo más grande.



# ¿Por qué son buenos los porcentajes para este tipo de investigación?

Las **fracciones** y los **porcentajes** pueden ser útiles porque no podemos incluir a todo el mundo en nuestras encuestas. Tenemos que **hacer conjeturas** sobre **cómo se comportará un grupo grande** en función de **cómo se comporta una fracción más pequeña de personas**.

**¿Cómo los porcentajes ayudarán a Sam a pensar en los mercados?**

Ocho de tus 10 vecinos tienen perros o gatos. Como fracción, es decir  $8/10$ .

Para ver una fracción como porcentaje, tomamos el denominador 100. En este caso, multiplicamos por 10. Lo que queremos decir cuando decimos porcentaje es "de 100".

$$8 \times 10 = 80$$

$$10 \times 10 = 100$$

Vamos a sumergirnos en los porcentajes





# Práctica 1: Fracción a porcentaje

Las fracciones en esta tabla muestran el número de dueños de mascotas en un grupo que solo posee perros, solo gatos y tanto perros como gatos.

Utiliza esta tabla para averiguar qué porcentaje de personas pertenecen a cada grupo.

- Primero, multiplica la fracción original para crear una nueva fracción con un denominador de 100.
- Usando la fracción sobre 100, escribe el porcentaje de cada fila.

Tipo de mascotas	Fracción original	Fracción sobre 100	Porcentaje
<b>Solo perros</b>	$3/5$		
<b>Solo gatos</b>	$1/4$		
<b>Perros y gatos</b>	$3/20$		



## ¿Qué muestra?

Sam se dio cuenta de que, además de los dueños de perros, su depurador de patas **también podría ser útil para los dueños de gatos!**

Los porcentajes le ayudan a pensar en el potencial de las adiciones felinas a su mercado.



## Práctica 2: Otro porcentaje

Hubo 20 personas que respondieron a la pregunta de la encuesta de Sam preguntando en qué gastaron más dinero.

Completa el resto de esta tabla para mostrar la fracción de encuestados y el porcentaje de encuestados en cada fila.

Recuerda, **20 dueños de perros respondieron**.

El mayor gasto para los dueños de perros	Encuestados	Fracción	Porcentaje
Aseo	6		
Juguetes	1		
Comida	10		
Muebles para mascotas	3		



### ¿Qué muestra?

Los datos muestran que el **segmento más grande del grupo gasta más dinero en comida para mascotas**.

Dado que el producto de Sam está en la categoría de cuidado de mascotas, ¿qué porcentaje de su mercado objetivo predeciría que gastará más dinero en el cuidado?

¿Qué crees que puede aprender de esa estadística?



## Práctica 3: Porcentaje en cantidad de dólares



Sam descubrió que la mayoría de los hogares con mascotas gastan alrededor de \$ 500 por año en sus mascotas. La tabla muestra el porcentaje de esos \$ 500 que gastan en cada categoría.

Usa los porcentajes para calcular cuántos dólares por año, los estadounidenses suelen gastar en cada categoría.

- Primero, convierte el porcentaje en fracciones superiores a 100.
- Usa la fracción para encontrar los dólares gastados en cada fila.

Categoría	Porcentaje	Fracción sobre 100	Fracción sobre 500	Dólares gastados por año
Comida de mascotas	45.7%			
Materiales para mascotas	40.6%			
Servicios para mascotas	9%			
Animales vivos	4.7%			

### ¿Qué muestra?

El producto de Sam está en la categoría de artículos para mascotas. Su cálculo le muestra cuánto dinero podría gastar cada uno de sus clientes en esa categoría cada año.

Los productos para el cuidado de las mascotas son casi tan grandes como la categoría de alimentos.

That's a lot of dollars! It seems reasonable that some money could go to a daily problem like dirty paws.



Puede que te preguntes...

**"¿Cómo se  
relaciona todo esto  
con mi negocio?"**

**Recuerda, estás practicando estas habilidades para  
poder medir tu mercado.**

Antes de que tú o cualquier otra persona invierta tiempo y dinero en tu negocio, debes saber si realmente existe un mercado para tu idea. Hacer cálculos basados en porcentajes te ayudará a demostrarlo.

**Supongamos que sabes** que la gente gasta \$ 100 en el tipo de producto o servicio que ofreces. De esos \$ 100, gastan el 40 por ciento, o \$ 40, en el tipo exacto de oferta que deseas vender. Esos datos muestran que es casi la mitad de lo que gastan en general.

¿Estarán dispuestos a gastar dinero en tu producto? Parece que tienes datos para adivinar: **Sí, ¡la gente  
comprará tu producto!**



# ■ ¡Enviemos una encuesta de seguimiento!

Piensa en cómo puedes determinar en qué gastan dinero clientes como el tuyo hoy, y convierte esas ideas en 3 a 5 preguntas, numéricas y categóricas.

- ¿Cuánto gastan en productos similares?
- ¿Qué importancia tienen para ellos los productos como el tuyo?
- ¿Qué estarían dispuestos a pagar por esto?

Envía tu encuesta y pide a las personas que respondan en un par de días.



Herramientas  
de apoyo  
al aprendizaje

Preguntas de  
investigación  
de mercado



**Por ejemplo, Para contestar algunas preguntas, Sam comenzó con su barrio:**

- ¿Qué tipo de mascotas que se embarrassan tienes?
- ¿Cuánto dinero estás gastando en materiales para mascotas?
- ¿En qué tipo de productos para tus mascotas estás gastando dinero?
- ¿Estarías



# Mientras esperas las respuestas, ¡también puede hacer una buena investigación a la antigua!

## Piensa como un emprendedor:

¿Qué información te ayudará a conocer las necesidades y los deseos de las personas en tu mercado? Si pudieras averiguar cuántas personas son como tus vecinos, ¡podrías saber cuán grande podría ser tu negocio!

## Por ejemplo:

- ¿Cuántas personas en mi escuela, ciudad o país tienen gatos y perros embarrados como las personas de mi muestra original?
- ¿Cuánto dinero gastan los estadounidenses en mascotas?
- ¿En qué tipo de cosas para mascotas gastan dinero?



Búsqueda de datos fiables en Internet



# Echa un vistazo a los números aproximados.

Según tu primer vistazo a los datos de la encuesta y tu investigación, ¿qué te llama la atención? Piensa como un emprendedor: ¿puedes responder alguna de estas preguntas?

- **¿Cuántas personas** estarían interesadas en comprar tu producto o servicio localmente? ¿Cuántas personas similares hay en tu estado? ¿A escala nacional?
- **¿Cuánto dinero** está gastando la gente en productos o servicios similares?
- ¿Cuánto estarían **dispuestos a pagar** tus clientes ideales por este producto o servicio?

Visualizar estos datos **de diferentes formas** le ayudará a obtener nuevos conocimientos.

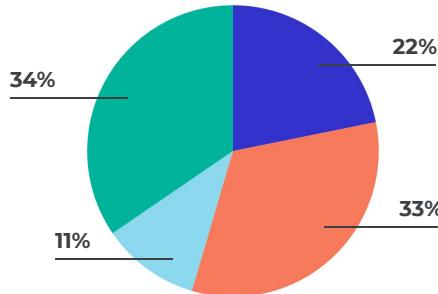
Haz conjeturas  
utilizando datos  
e investigación



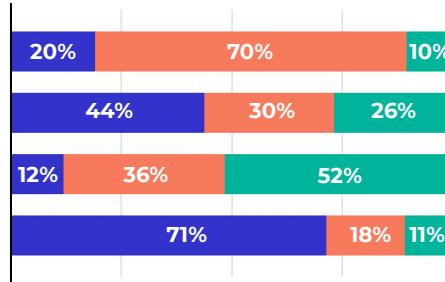


# Tres formas sencillas de mostrar porcentajes.

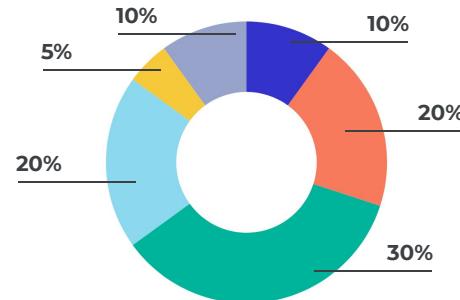
El **gráfico circular**, **gráfico de barras apiladas** y **gráfico de anillo** te permiten ver y mostrar fácilmente los porcentajes como partes de un todo - es decir, de un 100% - para realizar comparaciones fáciles.



Un **gráfico circular** muestra diferentes porcentajes como porciones de un pastel.



Un **gráfico de barras apiladas** muestra los diferentes porcentajes como secciones de una línea.



Un **gráfico de anillo** es como un gráfico circular, pero con un agujero en el medio.



# ¡Analicemos tus datos!

Analiza tus datos de diferentes formas para ver lo que dicen.

Recuerda todas las herramientas de tu kit:

- Fracciones y porcentajes
- Gráficos circulares
- Gráficos de barras apiladas
- Gráficos de anillos
- Diagrama de puntos
- Tablas de frecuencia
- Histogramas
- Gráficos de barras

**No olvides** utilizar las herramientas de datos digitales recomendadas.

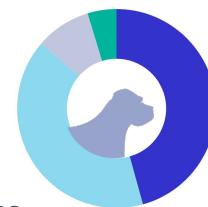
¿**Qué estás aprendiendo** al observar todos estos diferentes segmentos de datos



Visualiza tus  
propios datos

## Por ejemplo:

Sam también se preguntaba: **¿cuánto gastan las personas cuando compran cosas para sus mascotas?**



Recopiló algunos datos sobre la industria de las mascotas en los Estados Unidos y puso los números en un **gráfico de anillos**. El gráfico mostró que poco más del 40 por ciento de las compras de los dueños de mascotas se incluyen en la categoría de suministros para mascotas. Es menos de lo que gastan en comida para mascotas, pero más de 4 veces lo que gastan en servicios como el aseo.

Debido a que su producto también encaja en la categoría de **artículos para mascotas**, ¡está emocionado!





Puede que te preguntes...

# "¿Qué hago con mis estadísticas de investigación de mercado?"

## ¡Las estadísticas serán útiles durante tu presentación!

Las estadísticas pueden ser poderosas. No solo brindan un conjunto de herramientas para pensar críticamente, sino que también pueden ayudarte a generar confianza en torno a tu idea cuando las incluyes en tu presentación.

Ya sea un mercado local pequeño o un mercado nacional grande, tienes cifras que ayudan a explicar la emocionante oportunidad que se avecina.

Más adelante, también puedes utilizar estadísticas para ayudar a tu cliente a comprender mejor los problemas que tu producto resuelve y los beneficios que brinda tu solución.

# Recordatorio de la celebración del aprendizaje

¡Vaya! ¡La celebración del aprendizaje es una gran oportunidad para hacer tu presentación! Aquí hay algunos recordatorios de preparación para tu próxima celebración:

- ★ Si aún no lo has hecho, consulta la herramienta Celebrate de este mes y completa con la fecha, la hora y la ubicación virtual.
- ★ Invita a amigos y familiares, especialmente aquellos que hayan contribuido a tus encuestas o que puedan estar interesados en tu producto o servicio. Asegúrate de incluir información sobre cómo unirse a tu presentación virtual.





4

## DESAFÍO 4

Crear un modelo  
de negocio





# ■ Desafío 4: Crear un modelo de negocio

4

- 5 horas -

Ahora que sabes más sobre tu producto y tu cliente, debes pensar en cómo funcionará tu negocio.

Una parte clave de eso es comprender **cuánto te costará** entregar este producto o servicio beneficioso y **qué precio tus clientes considerarán como justo**.

## TERMINO CLAVE

**El modelo** de negocio se refiere a tu plan para crear tu producto o servicio (lo que cuesta) y para venderlo (su precio).



# ¿Cómo te ayudan estos pasos?

**Objectivos:** averiguar cuánto cuesta tu proyecto y cuánto puedes cobrar para que los clientes crean que pagaron un precio justo por el valor que ofreces.

## a Calcular tus costos

En pocas palabras, debes calcular cuánto costará cada artículo, incluido tu tiempo.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Una lista de los costos.

- 60 minutos -

## b Aprender sobre la media, la mediana y la moda

Aprende y usa la media, la mediana y la moda para comprender los precios.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Habilidades de media, mediana y moda.

- 20-40 minutos -

## c Completar tu análisis de precios

Considera los precios en el mercado y tus costos.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Puntos de datos de precios a considerar.

- 30 minutos -

## d Nombrar tus puntos de venta

Determina el precio y decide cómo se los anunciarás a tus clientes.

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Un precio y puntos clave de venta.

- 30-60 minutos -



# ¿Qué incluye un modelo de negocio?

Un modelo de negocio es una descripción detallada de cómo tu empresa entregará el producto o servicio y ganará dinero al hacerlo. Para tu presentación, nos centraremos en dos cosas: costos y precios.

**Hay algunas formas en que los emprendedores piensan sobre los precios:**

**¿Cuánto cuesta construir y vender tu producto?**

**¿Cuánto cuestan productos similares u otras soluciones al mismo problema?**

**¿Qué ven las personas como un precio justo a cambio del valor que reciben?**

Algunas herramientas de análisis de datos pueden ayudarte a comprender mejor esta información.



# Cómo observar los costos

Tus costos incluyen el dinero que gastarás para crear, construir y entregar tu producto o servicio. Los costos pueden incluir muchas cosas diferentes:

- **materiales o suministros**
- las formas en que informas a las personas para que puedan conocer y valorar tu oferta (esto se llama **marketing**)
- **embalaje**
- **entrega**
- tu **tiempo**

## Veamos los costos de Sam:

Sam empezó con un depurador de patas grande para clientes con perros medianos, de pelo largo.

Para un depurador de patas, Sam necesitaba un recipiente, una esponja, dos paños de secado rápido para múltiples caminatas por día y una bolsa etiquetada para guardarla. Quería que todo fuera reutilizable y apto para lavaplatos, ¡para que la gente pueda reducir los desechos y limpiar fácilmente los días con mucho lodo! Finalmente, necesitaba algunas etiquetas geniales para el logotipo que diseñó.





# Calculemos tus costos.

Calcula los costos para construir tu producto o brindar tu servicio...

¿Cómo haces eso?

- **Investiga tus costos:** lo que tendrás que gastar para entregar el producto o servicio.
- Considera el costo de la entrega a un solo cliente. Si bien venderás más de uno, primero debes conocer el **costo exacto** de uno.
- Asegúrate de **considerar todos los excelentes datos** que pudiste recopilar y analizar.



Averigua  
sobre tus  
costos

**Por ejemplo:** Cuánto le costará a Sam hacer su producto?



Artículo	Costo por depurador de patas
Envase de comida	<b>\$0.70</b>
Esponja de silicona	<b>\$2.48</b>
Etiquetas	<b>\$0.05</b>
Bolsas para guardar	<b>\$5.19</b>
Toalla de secado rápido (2 por bolsa)	<b>\$2.55</b>
<b>Costo total de materiales</b>	<b>\$10.97</b>
<b>+\$10.00 por el tiempo de Sam</b>	<b>\$20.97</b>



# Ahora sabes cuánto cuesta tu proyecto, pero ¿cuánto puedes cobrar?

Para ver lo que las personas están dispuestas a pagar, tienes que ver lo que pagan ahora.

## Mira categorías:

- si tu producto o servicio estuviera a la venta en una tienda, ¿en qué departamento estaría?
- ¿Qué más habría en los estantes con él?
- Responder a esas preguntas puede decirte en qué categoría colocarlo.

## Mira a los competidores directos:

- ¿Cuánto gastan las personas para resolver el problema o encontrar placeres diarios?

Para cada uno de estos, examina **la media, la mediana y la moda**.

Estos números "intermedios" te ayudarán a comprender cómo tu cliente podría percibir el precio de tu solución en comparación con otros.



# Usar la media, la mediana y la moda para analizar un rango de números.

Para saber cuánto puedes cobrar, necesitas ver cuánto están dispuestas a pagar las personas. Verás que los precios pueden variar ampliamente. Estas herramientas pueden ayudarte.

<b>Media</b>	También llamado promedio. Se encuentra sumando un conjunto de números y dividiendo por el número de elementos del conjunto. Si sumas los precios de diez alimentos para perros diferentes y los divides por diez, obtendrá el precio medio o promedio.
<b>Mediana</b>	La mediana es el número en el medio cuando enumeramos los números de menor a mayor.
<b>Moda</b>	La moda es el número que ocurre con mayor frecuencia en un conjunto de datos.



**¡Estos "números intermedios" pueden ser reveladores!**

Comprender el medio da otra idea de lo que la gente está dispuesta a gastar.



# Cómo examinar precios en la misma categoría

Quieres que los clientes vean tu precio como razonable o justo:

- ¿Cuánto cuestan otros productos o servicios **de la misma categoría**?
- Basado en eso, ¿qué **rango de precios** parece razonable?

Deberías poder encontrar **un precio que la gente considere justo** por el **valor** que recibirán.

Sam se dio cuenta de que el rango de precios era enorme, por lo que era difícil adivinarlo.



## ¿Cuánto cuesta un champú para perros?

Marca A	\$5.39
Marca B	\$39.95
Marca C	\$6.99
Marca D	\$17.61
Marca E	\$6.99
Marca F	\$18.00
Marca G	\$25.00
Marca H	\$21.66
Marca I	\$17.00



# La media, la mediana y la moda de Sam

Sam analizó los precios del champú en la categoría de peluquería canina.

¿Cuánto cuesta un champú para perros?	
Marca A	\$5.39
Marca B	\$39.95
Marca C	\$6.99
Marca D	\$17.61
Marca E	\$6.99
Marca F	\$18.00
Marca G	\$25.00
Marca H	\$21.66
Marca I	\$17.00
<b>Total</b>	<b>\$158.59</b>

	What is that again? And how do you figure that out?	Answer
<b>Mean</b>	<b>The average number</b> The total (\$158.59) divided by the number of different products (9)	\$17.62
<b>Median</b>	<b>The center number</b> Line up the items from most expensive to cheapest and find the one in the middle.	\$17.61
<b>Mode</b>	<b>Number that occurs most often</b> Just like it sounds; which number do you see most often in the data set?	\$6.99





# ■ ¿Por qué son significativos estos números?

¿Y cuál es el más significativo de nuestro ejemplo, Sam?

## Media

La media, \$17.62, muestra cuánto paga la gente en promedio por un champú para perros.

## Mediana

La mediana, \$17.61 muestra cuánto pagan las personas por el champú en medio del conjunto de datos entre el más barato y el más caro.

## Moda

La moda, \$6.99 muestra el precio que la gente ve con más frecuencia en el estante de la tienda.



**La mediana y la media le permiten a Sam saber cuánto gastan las personas, de modo que pueda establecer su precio para evitar que sus clientes lo vean demasiado alto o demasiado bajo.**



# Examinemos los precios en su categoría.

Busca productos o servicios similares dentro de **la misma categoría** que el tuyo. Elabora una lista de productos o servicios y precios. Construye una tabla como la siguiente.

Luego, calcula los valores de la **media**, la **mediana** y la **moda**.

Piensa en lo que hace que estos números sean significativos para ti.

Artículos en la categoría de tu oferta	Precio



CONSEJO

Imagínate caminar por una tienda y ver tu oferta en el estante al lado de cada uno de los demás.

¿Cómo podría responder tu cliente en función de estas comparaciones?



Análisis de precios por categoría

LEARNING SUPPORT tools



# Cómo examinar los precios de los competidores directos

También puedes ver lo que las personas gastan para resolver el mismo desafío o experimentar una experiencia de placer similar.

Sam observó algunos métodos diferentes que usan sus amigos y familiares para limpiar las patas de sus mascotas. Comparó esos precios para ver lo que la gente paga actualmente para resolver el problema de las patas con lodo. ¡La gente gastaba mucho dinero! Además, a menudo estaban haciendo cosas que eran perjudiciales para el medio ambiente e inconvenientes.



Producto actual	Precio de artículo	Cantidad necesaria por mes	Costo total por mes
Rollo de toallas de papel	\$3.84	5	\$19.20
Toallitas desinfectantes	\$10	3	\$30
Toallas de perro	\$10	4	\$40



# Examinemos los precios de sus competidores.

**Busca productos o servicios que resuelvan el mismo problema o creen el mismo placer.** Elabora una lista con precios. Construye una tabla como la siguiente.

Luego, calcula los valores de la **media**, la **mediana** y la **moda**.

Piensa en lo que hace que estos números sean significativos para ti.

Competencia directa	Precio



CONSEJO

Cuando pienses en los gastos de tu cliente, ten en cuenta el tamaño y la frecuencia, para que puedas hacer comparaciones justas con tu producto (por ejemplo, por mes o por porción de 2 onzas).



Análisis de precios de la competencia

LEARNING SUPPORT tools



# Vamos a nombrar el precio de tu producto, según los datos de tu modelo comercial

Para comprender lo que puedes cobrar, debes pensar en todos estos números. Luego, ¡di tu precio!

## Ten en cuenta esto...

- Precio medio de los productos de la categoría.
- Precio medio de la solución / competencia actual.
- Tus costos.

## Decide sobre esto...

- ¿Cuál es el precio medio de productos similares?
- ¿Qué está gastando la gente hoy para solucionar el problema que resuelves o para disfrutar de una experiencia similar?
- ¿Cuáles son tus costos por artículo entregado o por servicio?



CONSEJO

Siempre puedes cambiar tu precio luego, pero debes comenzar con un precio que puedas probar con los clientes, y todo el análisis que hayas realizado debe hacer que te sientas seguro con tu precio.



# El razonamiento de Sam sobre los precios

Veamos cómo Sam utilizó su análisis de costos y precios para analizar los precios.



Lo que Sam tuvo en cuenta	Punto de datos	Lo que Sam decidió
Tuvo en cuenta el costo promedio del champú para perros; mostró cuánto paga la gente por mascotas limpias.	\$17.61	\$17.61 es un poco menos de lo que Sam tendría que cobrar para cubrir sus costos, pero no está tan lejos.
Tuvo en cuenta el costo mensual promedio de las soluciones actuales, por lo que entendió el gasto real en competidores directos en el espacio limpio de la pata.	\$29.73	\$29.73 Esto es mucho más de lo que Sam tendría que cobrar para cubrir sus costos. Pero su producto duraría 4 meses y es más conveniente.
Tuvo en cuenta lo que se necesitaba para fabricar y entregar el producto, que debería durar 4 meses. Durante ese proceso, también se dio cuenta de que su producto reduce el desperdicio.	\$20.97	\$ 21 dólares cubren los costos de Sam, pero dura 4 meses, lo que hace que el costo mensual real sea un poco más de \$ 5 por mes, <b>una fracción del gasto actual</b> . ¡Y es más conveniente! Si Sam cobrara \$ 26 por depuradora, ¡también podría donar \$ 5 a un servicio de rescate local!



# ¡El último paso es asegurarse de que tu valor sea claro para tu cliente!

Los clientes tienen muchas opciones en el mercado. ¿Cómo aumentas tus posibilidades de que elijan tu oferta?

A esto se le llama **propuesta de valor**.

Las propuestas de valor indican a tu cliente por qué tu producto es valioso y por qué es mejor que otras opciones que tienen.

## Sam también propuso sus puntos de venta.

Así es como sonaba el argumento de venta de Sam.

- Los clientes ahorran un valioso tiempo de limpieza todos los días al detener a las patas embarradas justo en la puerta de manera más fácil y rápida. (Ahorran tiempo)
- El kit depurador de patas limpia las patas por una fracción del costo, alrededor de \$ 5 por mes en comparación con el costo promedio de \$ 30 por mes para las toallitas y toallas de papel. (Ahorran dinero)
- Los clientes dejan de generar desechos a partir de toallas de papel y toallitas, y estamos donando \$ 5 a nuestra organización de rescate local por cada kit de limpieza de patas que vendemos. (Contribuye a una buena causa)





# ¡Hablemos de tus puntos de venta!

Ten en cuenta que debes hacer hincapié en 3 o 4 beneficios - **tus propuestas de valor únicas** - en tus presentaciones para los clientes. Por ejemplo:

- Problema resuelto (describir en horas) / Placer compartido (describir experiencia)
- Dinero ahorrado (describir en relación con las soluciones actuales)
- Se evita la contaminación o los residuos
- Personas a las que se les prestó un servicio
- Lindo sentimiento (menos estrés, más alegría, orgullo, etc.)
- Ganancia donada

Agregar algunos de estos puntos de datos puede hacer que tu modelo de negocio sea aún **más poderoso**.

Cómo vender  
tu propuesta  
de valor





Puede que te preguntes...

# "¿Escribo mi presentación ahora?"

## ¡Sí, ya es hora!

En el próximo desafío tendrás que redactar y compartir tu increíble idea de negocio, y ahora tienes las herramientas y la información que necesitas para hacerlo bien.

¡Esto será todo un desafío y además será divertido! ¡Podrás usar tu creatividad y mostrar tus **superpoderes de datos!**



5

## DESAFÍO 5

# Presentar tu idea

100%

*para  
completar*



# ■ Desafío 5: Presentar tu idea

5

- 5 horas -

**Practicarás cómo compartir tu presentación con al menos un revisor antes de la revisión y edición final.**

Debes estar abierto a las ideas que comparten tus revisores. **Sus preguntas pueden ser las mismas que las de otros miembros de la audiencia, y tu respuesta a sus comentarios puede asegurar el éxito de tu negocio!**



# ¿Cómo te ayudan estos pasos?

**Objetivos:** ¡Hacer y ofrecer una presentación ganadora para clientes y seguidores que quieran que tu producto o servicio cobre vida!

## a Redactar tu propuesta

¡Pondrás todo lo que has aprendido en una presentación simple y corta!

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Una propuesta para tu producto o servicio.

- 60 minutos -

## b Encontrar un socio de confianza para revisarlo

¡Encontrarás un nuevo par de ojos, alguien que pueda brindarte comentarios honestos y útiles!

**¿Qué tendrás al final de este paso?** Excelentes comentarios para las revisiones.

- 20-40 minutos -

## c ¡Presentar tu idea!

Presentarás tu propuesta a amigos y familiares, ¡reflexionando sobre todo lo que has aprendido y logrado!

**¿Qué tendrás al final de este paso?** ¡Apoyo para tu proyecto!

- 30 minutos -



## Aquí es donde lo construyes.

Recuerda que tu objetivo es lanzar un negocio, para que puedas crear un producto o solución que brinde un beneficio a los clientes.

¡Utiliza el poder de los números para contar tu historia e influir en el pensamiento, la toma de decisiones y el comportamiento!

Recuerda que has realizado toda la investigación y tienes datos para respaldar todo lo que dices, ¡así que confía en tu discurso!



# ■ ¡Herramientas para tu presentación!

## Creación de una plataforma de presentación

- Ver plantillas en Google Slides o Powerpoint.
- [Canva](#) tiene herramientas gratis para imágenes y plantillas para presentaciones.

## Visualización de datos

- Explorar tus aplicaciones de diapositivas y hojas de cálculo.
- ¡Ver [Math is Fun](#) para construir tablas y gráficos!

## Inspiración

¡Inspírate! Mira cómo otros niños emprendedores construyeron sus lanzamientos. Ver ejemplos del [Young Entrepreneurs Academy](#)



# ¡No olvides presentar tus números!

Mientras escribes tu borrador, observa si hay formas de usar tus datos **para hacer tu presentación más poderosa**. ¡Aquí hay algunas frases para ayudarte a mostrar tus habilidades de ninja de datos y ganarte a tu audiencia!

<b>Diagrama de puntos</b>	Hay más ____ que cualquier otro ____.
<b>Tabla de frecuencia</b>	El más común ____.
<b>Histograma</b>	Más que cualquier otro ___, el ____.
<b>Gráfico de barras</b>	Uno de los mayores problemas es ____.
<b>Gráfico circular</b>	En promedio, la gente gasta ____ (dólares, minutos, horas, días)
<b>Gráfico de anillos</b>	El mayor porcentaje de ____ se gasta en ____.
<b>Gráfico de barras apiladas</b>	Imagine la cantidad de ____ que podríamos ahorrar si ____.
<b>Media, Mediana, Moda</b>	La media ____ es, ____ mientras que la mediana es ____, lo que significa ____.



# ¡Presentamos tu idea!

Crea tres diapositivas para explicar los motivos que tienes para presentar esta nueva idea.

**1**

## Diapositiva 1:

**Problema que estás resolviendo o placer que estás compartiendo**

Las imágenes valen más que mil palabras aquí.

**2**

## Diapositiva 2:

**Tu producto / servicio / solución**

Las imágenes también valen más que mil palabras aquí.

**3**

## Diapositiva 3:

**Cómo funciona**

A veces, es útil deletrear el proceso en un diagrama que muestra los pasos.



# ¡Apoyemos tu idea con datos!

¡Los números muestran que investigaste y tuviste en cuenta los detalles!

4

## Diapositiva 4:

### El tamaño del mercado objetivo

Mostrar cuán grande puede llegar a ser tu negocio hace que la gente se entusiasme por ayudar.

5

## Diapositiva 5:

### Precio del producto / servicio

Incluso puedes mostrar cuántas personas podrían pagar ese precio en los EE. UU., según tu investigación sobre el mercado objetivo.

6

## Diapositiva 6:

### Tus costos (Tiempo + Dinero!)

Cuánto necesitarás para empezar.

X

Muestra el tamaño de tu mercado multiplicado por el precio de tu producto—**esa es la oportunidad.**



# ¡Compartamos tu plan e inspiración!

¡Comparte tu plan de venta y haz que tu audiencia te apoye!

**7**

## Diapositiva 7:

### Estrategia de ventas

Explica tu propuesta de valor: los atractivos beneficios de tu producto o servicio. ¿Tienes datos de encuestas que prueben que esto es probable?

**8**

## Diapositiva 8:

### Planifica lo que harás con las ganancias

Si construyes el negocio, ¿qué harás con el dinero?  
¿Ayudarás a los necesitados?

**9**

## Diapositiva 9:

Incluye tu propia historia como fundador y explica por qué todos pueden creer en ti.



# ¡Los comentarios pueden ayudar a perfeccionar tu presentación!

Obtener comentarios de otros puede ayudarte a refinar tu discurso. Los emprendedores buscan comentarios para ayudar a comprender:

- ¿Qué preguntas tuvo el revisor sobre el tema?
- ¿Mi plan fue claro y específico?
- ¿Los cuadros y gráficos tenían sentido?
- ¿Qué diapositivas parecieron más atractivas?



CONSEJO

Busca un revisor que esté dispuesto a compartir sus comentarios sobre tu presentación.

Practica la presentación o pídeles que lean tus diapositivas.



# ¡Vamos a recibir comentarios!

Busca un revisor de confianza para leer o escuchar tu discurso.

**Explica** que tu presentación es una presentación de diapositivas que se utiliza para compartir tu idea de negocio con ayudantes o clientes potenciales.

**Pídele** al revisor que se asegure de que la plataforma de presentación contenga los componentes enumerados aquí.

**Comparte** los consejos para ofrecer comentarios en el **Celebrate!** de este mes.

**Tu presentación debe incluir estos componentes:**

- Problema que estás resolviendo
- Tu producto / servicio / solución
- Cómo funciona
- Mercado objetivo
- Precio del producto / servicio
- Tus costos (tiempo + dinero)
- Estrategia de ventas
- Planificación de lo que harás con las ganancias
- Resumen e información del fundador



# ¡Revisa tus números!

**¡Estamos por llegar!** Utiliza los comentarios de los revisores y todo lo que hayas aprendido para pulir tu discurso.

- Si tus **tablas y gráficos** no se entendieron fácilmente, revisalos para que sean más claros. Verifica las etiquetas y las medidas para asegurarte de que sean precisas.
- Asegúrate de que cada número que proporciones sea el mejor para **demostrar tu punto**.
- No es necesario que utilices todos los datos que has recopilado, así que **no los uses** si no hace que la historia sea convincente.



# ¡Revisa tus palabras!

- Usa la menor cantidad de palabras posible para decir lo que necesitas decir. **¡Menos es más!**
- **Fortalece tus titulares** para que digan exactamente lo que quieras que tu audiencia extraiga de cada diapositiva. A menudo resulta útil leer los titulares como una narrativa larga.
- **¡Pinta una imagen** de una gran experiencia, un modelo de negocio sólido y un fundador increíble!



# ¡Púlelo!

¡Noquieres que problemas menores distraigan tu discurso!

- Elimina los errores restantes de gramática, mecánica y estilo.
- Verifica los enlaces que hayas agregado para asegurarte de que estén funcionando.
- Revisa tus imágenes para asegurarte de que sean claras y estén debidamente etiquetadas.



# ¡Hora de presentar!

Los amigos y la familia son un maravilloso primer mercado para tu producto o servicio. Estamos bastante seguros de que están tan impresionados como nosotros con sus poderes numéricos y su producto o servicio.

- Saborea el logro y tómate un tiempo para pensar en todo lo que has hecho y aprendido.
- Mientras reflexionas sobre el poder de los números, reflexiona sobre cómo funcionan en tu propia vida y cómo puedes usarlos ahora para seguir adelante.



Crear un primer producto y hacer que un cliente lo use, por muy incompleto que pueda parecer el producto real, es la mejor manera de continuar aprendiendo y construyendo tu empresa.  
¡Ve y construye!



Identificar el  
enfoque de  
tu proyecto

1



Investigar  
tu producto

2



Investigar tu  
mercado

3



Crear un modelo  
de negocio

4



Presentar  
tu idea

5



# ¡Lo hiciste!

Los 5 desafíos completos.



# ¡Recordatorio de celebración del aprendizaje!



Recuerda, una **celebración del aprendizaje** es una oportunidad para que exhibas tu trabajo, te sientas orgulloso de tus logros y amplíes tu zona de confort para presentarlo a familiares, amigos y la comunidad.

La celebración es una excelente oportunidad para compartir tu producto final y todo lo que has aprendido al hacerlo. Entonces, ¡celebremos! Todo el mundo está emocionado de ver lo que has aprendido.



# Apéndice

## Apéndice A: Clave de respuestas

Ejemplos de respuestas a problemas de práctica. Recuerda, las respuestas "incorrectas" pueden ser tan útiles como las respuestas "correctas". Utiliza estas claves, no para juzgarte a ti mismo, sino para ayudarte a aprender el concepto. ¡Puedes hacerlo!

## Apéndice B: Recursos

Estas tablas resumen, en una práctica ubicación, recursos educativos adicionales y herramientas de apoyo al aprendizaje que se proporcionan a lo largo del proyecto, útiles para encontrar cosas más adelante, ¿no crees? Además, las tablas describen las habilidades cognitivas y académicas utilizadas en cada paso, para que puedas compartir con los demás todas las cosas maravillosas que estás aprendiendo.



# Desafío 2: Investigar tu producto

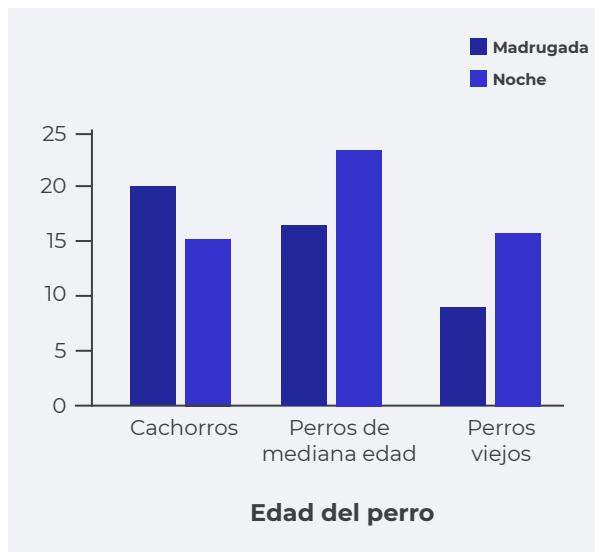
## Práctica 1: Diagrama de puntos



## Práctica 2: Tabla de frecuencia

Período de tiempo	Frecuencia
0 minutos a menos de 10 minutos	0
10 minutos a menos de 20 minutos	6
20 minutos a menos de 30 minutos	6
30 minutos a menos de 40 minutos	4
40 minutos a menos de 50 minutos	7
50 minutos a menos de 60 minutos	2

## Práctica 3: Gráfico de barras





# Desafío 3: Proponer una solución

## Práctica 1: Fracciones a porcentajes

Tipos de mascotas	Fracción original	Fracción superior a 100	Porcentaje
Solo perros	$3/5$	$60/100$	60%
Solo gatos	$1/4$	$25/100$	25%
Perros y gatos	$3/20$	$15/100$	15%

## Práctica 2: Otro porcentaje

El mayor gasto para los dueños de perros	Encuestados	Fracciones	Porcentajes
Aseo	6	$6/20$ or $3/10$	30%
Juguetes	1	$1/20$	5%
Alimentos	10	$10/20$ or $1/2$	50%
Amueblamiento para mascotas	3	$3/20$	15%

## Práctica 3: Porcentaje a cantidad en dólares

Categoría	Porcentaje	Fracción superior de 100	Fracción superior de 500	Dólares gastados por año
Comida para mascota	45.7%	$45.7/100$	$228.5/500$	\$228.50
Materiales para mascota	40.6%	$40.6/100$	$203/500$	\$203
Servicios para mascota	9%	$9/100$	$45/500$	\$45
Animales vivos	4.7%	$4.7/100$	$23.5/500$	\$23.50



# Desafío 1: Identificar el enfoque de tu proyecto

La siguiente tabla proporciona conceptos, recursos y herramientas de apoyo al aprendizaje utilizadas a lo largo del primer desafío. Utiliza esta tabla como referencia según sea necesario. Los enlaces a recursos y apoyos de aprendizaje también se proporcionan dentro de las páginas del proyecto.

Habilidades cognitivas	Palabras que tu escuela podría usar para describir esto	Recursos instruccionales vinculados	Herramienta ofrecida de apoyo al aprendizaje
<b>Paso 1: Lluvia de ideas sobre productos o servicios potenciales</b>			
Hacer preguntas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hacer listas</li><li>• Mapas mentales</li></ul>		
<b>Paso b: Escoger tu idea favorita</b>			
Organizar y representar información	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizadores gráficos</li><li>• Resolución de problemas</li></ul>		
<b>Paso c: Simular tu producto o servicio</b>			
Definir un problema de diseño	<ul style="list-style-type: none"><li>• Predicciones</li><li>• Actuación</li></ul>		
<b>Paso d: Elaborar un discurso breve de la presentación</b>			
Diseñar una solución	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escribir concisamente</li><li>• Sintetizar</li></ul>		



# Desafío 2: Investigar tu producto

La siguiente tabla ofrece conceptos, recursos y herramientas de apoyo al aprendizaje que se utilizaron durante el segundo desafío. Utiliza esta tabla como referencia según sea necesario. Los enlaces a recursos y apoyos de aprendizaje también se proporcionan dentro de las páginas del proyecto.

Habilidades cognitivas	Palabras que tu escuela podría usar para describir esto	Recursos instruccionales vinculados	Herramienta ofrecida de apoyo al aprendizaje
<b>Paso a: Identificar a las personas que podrían usar tu solución</b>			
Hacer preguntas y modelar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cálculos</li><li>• Categorización de la información</li></ul>	(Cálculo de la suma decimal) <a href="#">Estimating decimal addition</a>	
<b>Paso 2: Crear una encuesta</b>			
Planificar y realizar investigaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño de preguntas específicas</li></ul>	(Cómo hacer una encuesta) <a href="#">How to Do a Survey</a>	
<b>Paso 3: Aprender sobre las herramientas de análisis de datos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizar y representar información</li><li>• Identificar patrones y relaciones</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mesas</li><li>• Gráficos</li><li>• Darle sentido a todo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Representing data</a></li><li>• <a href="#">Setting up a frequency distribution table-Middle School Math</a></li></ul>	Visualize Your Own Data



# Desafío 3: Investigar tu mercado

La siguiente tabla ofrece conceptos, recursos y herramientas de apoyo al aprendizaje que se utilizaron durante el tercer desafío. Utiliza esta tabla como referencia según sea necesario. Los enlaces a recursos y apoyos de aprendizaje también se proporcionan dentro de las páginas del proyecto.

Habilidades cognitivas	Palabras que tu escuela podría usar para describir esto	Recursos instruccionales vinculados	Herramienta ofrecida de apoyo al aprendizaje
<b>Paso a: Entender por qué los porcentajes son buenos</b>			
Identificar patrones y relaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcular porcentajes a partir de fracciones</li> <li>Usar porcentajes para hacer predicciones</li> </ul>	(Que son los porcentajes) <a href="#">Math Antics - What Are Percentages?</a>	
<b>Paso b: Desarrollar una encuesta de seguimiento y datos de investigación</b>			
Planificación y realización de investigaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recolección de datos</li> <li>Realización de investigaciones</li> </ul>	(Cómo escribir buenas preguntas de encuesta) <a href="#">Writing Good Survey Questions</a>	
<b>Paso 3: Analizar los datos e identificar estadísticas clave</b>			
Predicción / Hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura de gráficos</li> <li>Creación de gráficos de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Leer gráficos circulares) <a href="#">Reading pie graphs (circle graphs)</a></li> <li>(Tipos de gráficos y cuándo usarlos) <a href="#">Types of Graphs and when to use them</a></li> </ul>	



# Desafío 4: Crear un modelo de negocio

La siguiente tabla ofrece conceptos, recursos y herramientas de apoyo al aprendizaje que se utilizaron durante el cuarto desafío. Utiliza esta tabla como referencia según sea necesario. Los enlaces a recursos y apoyos para el aprendizaje también se proporcionan dentro de las páginas del proyecto.

Habilidades cognitivas	Palabras que tu escuela podría usar para describir esto	Recursos instruccionales vinculados	Herramienta ofrecida de apoyo al aprendizaje
<b>Paso a: Calcular el costo</b>			
Organizar y representar la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los datos</li> <li>• Cálculos</li> </ul>		
<b>Paso 2: Aprender sobre la media, la mediana y la moda</b>			
Comparar y contrastar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de centro</li> <li>• Resumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Mean, median, &amp; mode example</a> (Ejemplo media, mediano y moda)</li> <li>• <a href="#">Central Tendency-Mean Median Mode Range- Math</a></li> </ul>	
<b>Paso c: Completar tu análisis de precios</b>			
Interpretar datos / información para realizar afirmaciones válidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de centro</li> <li>• Números en contexto</li> </ul>	(Extraer inferencias de los datos) <a href="#">7th Grade Math Topic 6 Lesson 2- Draw Inferences from Data</a>	
<b>Paso 4: ¡Fijar tu precio y comenzar la venta!</b>			
Evaluando soluciones de diseño de la competencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los datos</li> <li>• Síntesis de varias fuentes</li> </ul>		